

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce:	Optimalizace fotochemické přípravy peroxidu vodíku pro laboratoř anorganické chemie
Vypracovala:	Iveta Mesnerová
Studijní obor:	Specializace v pedagogice Matematika se zaměřením na vzdělávání a chemie se zaměřením na vzdělávání
Vedoucí práce:	PhDr. Martin Adamec, Ph.D.

Předkládaná práce se zabývá možnostmi fotochemické přípravy peroxidu vodíku jako úlohy pro laboratoř anorganické chemie. Cílem práce je přenést princip jedné z nejužívanějších metod průmyslové výroby peroxidu do podmínek školní laboratoře za použití fotochemie.

Úvodní kapitola není zcela standardní, větší pozornost než popisu jednotlivých částí textu měla být věnována zdůvodnění tématu práce a formulaci cíle, která se navíc ne zcela shoduje s formulací v abstraktu.

Teoretická část popisuje podrobně základní vlastnosti peroxidu vodíku, jeho významné sloučeniny, metody průmyslové výroby a laboratorní přípravy a možnosti použití peroxidu vodíku. Z hlediska překlepů a pravopisných chyb práci snad nelze nic vytknout, přesto vykazuje určité formální nedostatky. Rovnice v textu se obvykle číslují všechny nebo jen ty, na které text odkazuje. Oddělování odstavců není důsledně stejné – někde jsou mezery, jinde chybí.

V praktické části autorka popisuje metodu přípravy peroxidu, která se běžně zařazuje při výuce v laboratorních cvičeních, a novou metodu – za využití fotochemické aparatury, která využívá princip průmyslové výroby. Postupy práce jsou zpracovány snad až příliš podrobně a zařazení návodů z učebních textů do této části nepovažuji za vhodné. Rovněž použití první osoby množného čísla opticky snižuje autorčiny zásluhy a působí, jako by popisovala obecná fakta, nikoli svoji práci.

Poslední kapitola stručně srovnává obě použité metody, z nichž vychází fotochemická příprava efektivnější, aspoň z hlediska koncentrace připraveného peroxidu.

Celkově je práce vypracována pečlivě, je z ní patrný značný rozsah laboratorní práce autorky. A i přes stylistické nedokonalosti představuje značný přínos pro autorku samotnou i katedru. Rovněž tvoří solidní základ pro případnou diplomovou práci navazující na zvolené téma. Práci z uvedených důvodů proto doporučuji k obhajobě. Autorka by při ní měla zodpovědět otázky:

1. Které další látky kromě peroxidu vodíku budou zřejmě ve směsi připravené fotochemickou metodou?

2. Je možné pro oxidaci použít i vzdušný kyslík?

V Praze dne 4. 9. 2013

PhDr. Martin Adamec, Ph.D.